

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

---

PatentWeb  
HomeEdit  
SearchReturn to  
Patent List

Help

☐ Include in patent order

## MicroPatent® Worldwide PatSearch: Record 1 of 1

[no drawing available]

Family/lookup

JP06250990  
COMPUTER RESOURCE ACCESS CONTROLLER  
NEC CORP

Inventor(s): TAKANO YOSUKE

Application No. 05035928 , Filed 19930225 , Published 19940909

## Abstract:

PURPOSE: To provide a means speedily confronting with an illegal access to computer resources.

CONSTITUTION: The system is provided with means 12 and 13 providing the computer resources on an arbitrary computer from among computer groups connected by a network, selection means 11 selecting one of the providing means according to a command from the means 12 and 13, computer means 14 obtaining the providing means providing the computer resources from the name of the computer resources. The means 12 and 13 contains detection means 122 and 132 detecting an illegal access to the computer resources, shift means 125 and 135 started by the detection means 122 and 132, selecting the providing means by executing the selection means 11, and shifting the computer resources which is illegally accessed by the selected providing means. The computer means 14 is started by the shift means 125 and 135 and is provided with a change means 143 changing the providing means corresponding to the name of the shifted computer resources from the providing means at the shift source to the providing means at the shift destination.

Int'l Class: G06F01516

MicroPatent Reference Number: 002185701  
COPYRIGHT: (C) 1994 JPO



PatentWeb  
Home



Edit  
Search



Return to  
Patent List



Help

---

For further information, please contact:  
[Technical Support](#) | [Billing](#) | [Sales](#) | [General Information](#)

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-250990

(43)公開日 平成6年(1994)9月9日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

G 0 6 F 15/16

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

4 7 0 M 9190-5L

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平5-35928

(22)出願日 平成5年(1993)2月25日

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 ▲高▼野 陽介

東京都港区芝五丁目7番1号日本電気株式会社内

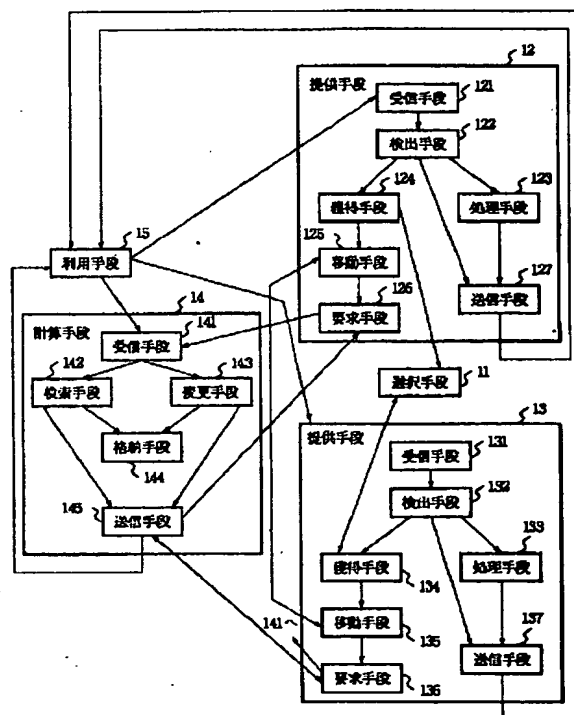
(74)代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54)【発明の名称】 計算機資源アクセス制御装置

(57)【要約】

【目的】 計算機資源への不当なアクセスを迅速に対抗する手段を提供する。

【構成】 ネットワークで結合された計算機群のうちの任意の計算機上に存在する計算機資源の提供手段12、13と、前記提供手段からの指示に応じて複数の提供手段の中から1つを選び出す選択手段11と、計算機資源の名前からその計算機資源を提供する提供手段を求める計算機手段14とを有し、前記提供手段は、前記計算機資源への不当なアクセスを検出する検出手段122、132と、前記検出手段によって起動され、前記選択手段11を実行して提供手段を選択し、選択された提供手段に不当なアクセスを受けた計算機資源を移し換える移動手段125、135とを含み、前記計算機手段は、前記移動手段によって起動され、移動した計算機資源の名前に対応する提供手段を移動元の提供手段から移動先の提供手段に変更する変更手段143を含むことを特徴とする計算機資源アクセス制御装置。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 ネットワークで結合された計算機群のうちの任意の計算機上に存在する計算機資源の提供手段と、前記提供手段からの指示に応じて複数の提供手段の中から1つを選び出す選択手段と、計算機資源の名前からその計算機資源を提供する提供手段を求める計算手段とを有し、

前記提供手段は、前記計算機資源への不当なアクセスを検出する検出手段と、前記検出手段によって起動され、前記選択手段を実行して提供手段を選択し、選択された提供手段に不当なアクセスを受けた計算機資源を移し換える移動手段とを含み、

前記計算手段は、前記移動手段によって起動され、移動した計算機資源の名前に対応する提供手段を移動元の提供手段から移動先の提供手段に変更する変更手段を含むことを特徴とする計算機資源アクセス制御装置。

【請求項2】 ネットワークで結合された計算機群の任意の計算機資源への不当なアクセスを検出する検出手段と、該不当なアクセスが検出されると自動的に起動され所定の対抗処理を実行する対抗手段とを有することを特徴とする計算機資源アクセス制御装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【産業上の利用分野】 本発明は、ネットワークで互いに接続された計算機の計算機資源アクセス制御装置に関する。なお、ここにいう計算機資源とは、文書ファイル、プリンタ等を指すものとする。

**【0002】**

【従来の技術】 ネットワークを経由した通信において、通信関係にある送信者と受信者が互いにデータを交換する場合に、受信者に送られてきたデータが送信者に偽装した第三者が送信したものである場合、ある程度の確からしさで正当な送信者と第三者の区別ができる技術が存在する。そして、不当なアクセスに対しては、計算機のオペレータに通告され、オペレータの対処を待ち、オペレータは不当にアクセスされた計算機資源の利用を一旦停止するようにしている。

**【0003】**

【発明が解決しようとする課題】 上述した従来の計算機資源アクセス制御装置では、不当なアクセスが検出された際に、迅速な対応ができず、また、検出された不当なアクセスに対して正当な利用者に不都合を与えない対抗手段を講ずることができないという欠点がある。

**【0004】**

【課題を解決するための手段】 本発明の計算機資源アクセス制御装置は、ネットワークで結合された計算機群のうちの任意の計算機上に存在する計算機資源の提供手段と、前記提供手段からの指示に応じて複数の提供手段の中から1つを選び出す選択手段と、計算機資源の名前からその計算機資源を提供する提供手段を求める計算手段

とを有し、前記提供手段は、前記計算機資源への不当なアクセスを検出する検出手段と、前記検出手段によって起動され、前記選択手段を実行して提供手段を選択し、選択された提供手段に不当なアクセスを受けた計算機資源を移し換える移動手段とを含み、前記計算手段は、前記移動手段によって起動され、移動した計算機資源の名前に対応する提供手段を移動元の提供手段から移動先の提供手段に変更する変更手段を含むことを特徴とする。

**【0005】**

【作用】 本発明で対処する不当なアクセスとは、ネットワーク上で正当な利用者と提供手段の間で取り引きされる情報を傍聴等により横取りし、そこから正当な利用者に成りすますための必要な情報を収集し、その情報を使用して正当な利用者からのアクセス要求であるかのごとく提供手段に要求されたアクセスのことを指す。

【0006】 ここで不当なアクセスの発生の過程を図2を用いて説明する。まず、2つの提供手段AとBが存在する。利用者Cは提供手段AとBに対してアクセスする権利を持つ正当な利用者である。利用者Dは提供手段AとBに対してアクセスする権利を持たない不当な利用者である。利用者Dは利用者Cと提供手段Aとの間で取り交わされるアクセス1を傍聴し、利用者Cに成りすますことのできる情報Eを蓄積する。そして、この情報Eを基に利用者Cに成りすました状態でアクセス2を実行する。

【0007】 しかし、情報Eを用いた利用者Dによる利用者Cへの成りすましは提供手段Aに対してのみ有効であり、提供手段Bに対して情報Eを用いた利用者Dによる利用者Aへの成りすましは提供手段Bによって容易に検出され拒絶される。利用者Dが提供手段Bへのアクセス4を達成するためには、別途利用者Cと提供手段Bとの間で取り交わされるアクセス3を傍聴して情報Fを蓄積し、情報Fを用いて利用者Cに成りすます必要がある。

【0008】 本発明ではこの技術を発展させ、提供手段A内の不当にアクセスされた計算機資源を別の提供手段Bに移し換え、不当な利用者Dが行った成りすましが効力を持たない安全な管理のもとに計算機資源を移し換える機能を提供する。ここでいう安全とは、利用者Dが提供手段Bにアクセスするのに必要な情報Fを獲得するまでの期間は安全であるという意味である。しかし、情報EやFを獲得するためには一般に多くの計算機パワーと時間を要するため、結果として利用者Dに不当なアクセスを断念させることができるのである。

**【0009】**

【実施例】 本発明の一実施例を示す図1を参照すると、本実施例は、計算機資源（図示省略）の2つの提供手段12、13と、提供手段12、13のいずれか一方を選択する選択手段11と、計算機資源の名前からその計算機資源を提供する提供手段を求める計算手段14と、計

算機資源の利用手段15とで構成される。

【0010】提供手段12、13は同構成であり、それぞれアクセス要求を受け付ける受信手段121、131と、不当なアクセスを検出する検出手段122、132と、計算機資源のアクセスを処理する処理手段123、133と、選択手段11を呼び出し、移動可能な別の提供手段を得る獲得手段124、134と、計算機資源の提供手段間12、13の移動を行う移動手段125、135と、計算手段14を呼び出し、移動した計算機資源の名前に対応する提供手段12、13を移動元の提供手段12、13から移動先の提供手段13、12に変更させる要求手段126、136と、アクセス要求の返答を返す送信手段127、137とからなる。

【0011】また、計算手段14は外部からの要求を受け付ける受信手段141と、計算機資源の名前からそれを提供する提供手段12、13のいずれか一方を得る検索手段142と、計算機資源の名前に対応する提供手段12、13を変更する変更手段143と、計算機資源の名前とその提供手段12、13の対応関係を格納する格納手段144と、要求の結果を外部に返却する送信手段145とからなる。

【0012】移動手段125、135は不当にアクセスされた計算機資源を安全な別の提供手段13、12に移し換える作用を持つ。選択手段11は安全な提供手段12、13を選択するために使用する。これらの手段が不当なアクセスの検出手段122、132に連動して動作するため、不当なアクセスが発生した際に迅速に計算機資源を安全な提供手段13、12のもとに置くことができる。

【0013】また、計算手段14は、計算機資源の利用者から見て複数存在する提供手段12、13のうちのどれが目的の計算機資源を提供するのかを意識させない作用を持つ。すなわち、利用者は計算機資源の名前を知るだけでよい。その名前を計算手段に渡すことでその計算機資源を提供する提供手段12、13を知ることができる。

【0014】移動手段125、135と連動して動作する変更手段143をこの計算手段14に装備することにより、利用者に計算機資源の提供手段12、13間の移動を意識させない作用がある。変更手段143により、計算機資源の名前はそのまま提供手段12、13の変更が行われる。利用者は計算機資源の名前のみを認識しているので、不当なアクセスが発生し、その結果計算機資源の移動が行われても引続き計算機資源にアクセス行うことができる。

【0015】但し、不当な利用者は移動先の提供手段12、13へのアクセスの権利を持たないため、計算機資源にはそれ以上アクセスできなくなる。

【0016】次に、この実施例の動作を詳細に説明する。

【0017】第一に、計算機資源の利用手段15に不当な利用者によって行使される場合について説明する。以下では、不当な利用者は提供手段12および13の利用を許可されており、不当な利用者は提供手段12および13の利用を許可されていないものとして記述する。

【0018】利用手段15は利用したい計算機資源の名前、例えばアを計算手段14に送信し、提供手段12または13の検索を要求する。この要求は受信手段141によって受け取られる。この場合、要求が検索であるので検索手段142が起動される。検索手段142において、格納手段144に格納された計算機資源の名前と提供手段の対応表を検索し、計算機資源の名称アに対応する提供手段が12であると知る。この結果が送信手段145によって利用手段15に返される。

【0019】次に、利用手段15は検索された提供手段12に計算機資源アのアクセス要求を送信する。この要求は受信手段121によって受け取られる。次に、検出手段122が起動され、アクセス要求が正当なものであるかどうかを調査される。この場合、アクセス要求は不当なものであるので処理手段123が起動される。処理手段123で利用者のアクセス要求が処理され、その結果が送信手段127によって利用手段15に返される。アクセス要求が正当なものであるかどうかを調査する検出手段122および132の処理を図3を参照して詳細に説明する。

【0020】まず、アクセス要求があらかじめ許可された利用者からのものであるかどうかが上述のような技法により審査される（ステップS1）。後述のように、もし、許可されない利用者からのものであれば、アクセスが拒否される内容のメッセージを作成し（ステップS2）、送信手段127あるいは128を起動する。

【0021】第二に、計算機資源の利用手段15を不当な利用者が正当な利用者に成りすまして行使する場合について説明する。

【0022】利用手段15が提供手段12を検索し、利用手段15は検索された提供手段12に計算機資源アのアクセス要求を送信し、検出手段122が起動され、アクセス要求が正当なものであるかどうかを調査されるまでは、上述の正当利用者によるアクセスの場合と同じである。しかし、この場合、アクセス要求は第三者が正当な利用者に成りすましている（ステップS3）、獲得手段124が起動される。

【0023】獲得手段124は選択手段11を呼び出し、計算機資源アを移す提供手段を要求する。この場合は、提供手段13が選択されたものとする。獲得手段124は得た提供手段13を移動手段125に渡し、これを起動する。移動手段125は渡された提供手段13の移動手段135と連絡を行い、計算機資源アを提供手段13の管理に移動する。次に、要求手段126が起動される。要求手段126は計算機資源アに対する提供手段

を 1 2 から 1 3 に変更するように計算手段 1 4 に要求する。

【0024】この要求は受信手段 1 4 1 によって受け取られる。この場合、要求が変更であるので変更手段 1 4 3 が起動される。変更手段 1 4 3 によって、格納手段 1 4 4 に格納された名前と提供手段の対応表に記録された、名前 A と提供手段 1 2 の対応を、名前 A と提供手段 1 3 に変更する。この結果が送信手段 1 4 5 によって要求手段 1 2 6 に返される。要求手段 1 2 6 は計算手段 1 4 からの結果を受け取り、全体の処理を終了する。

【0025】第三に、計算機資源 A の移動後、正当な利用者によって計算機資源の利用手段 1 5 が継続して行使される場合について説明する。

【0026】利用手段 1 5 は利用したい計算機資源 A の名前を計算手段 1 4 に送信し、提供手段の検索を要求する。この要求は受信手段 1 4 1 によって受け取られる。この場合、要求が検索であるので検索手段 1 4 2 が起動される。検索手段 1 4 2 において、格納手段 1 4 4 に格納された名前と提供手段の対応表を検索し、名前 A に対応する提供手段が 1 3 であると知る。この結果が送信手段 1 4 5 によって利用手段 1 5 に返される。

【0027】次に、利用手段 1 5 は検索された提供手段 1 3 に計算機資源 A のアクセス要求を送信する。この供給は受信手段 1 3 1 によって受け取られる。次に、検出手段 1 3 2 が起動され、アクセス要求が正当なものであるかどうか調査される。この場合、アクセス要求は正当なものであるので処理手段 1 3 3 が起動される。処理手段 1 3 3 で利用者のアクセス要求が処理され、その結果が送信手段 1 3 7 によって利用手段 1 5 に返される。

【0028】第四に、計算機資源 A の移動後、正当な利用者によって計算機資源の利用手段 1 5 が継続して行使される場合について説明する。

【0029】利用手段 1 5 が提供手段 1 3 に検索するまでは、正当な利用者が行使する場合と同じである。次に、利用手段 1 5 は検索された提供手段 1 3 に計算機資源 A のアクセス要求を送信する。この要求は受信手段 1 3 1 によって受け取られる。次に、検出手段 1 3 2 が起動され、アクセス要求が正当なものであるかどうか調

査される。この場合、アクセス要求は許可されていないことが検出され、送信手段 1 3 7 が起動されてアクセス要求が不成功に終わったことが提供手段 1 3 に伝えられる。

【0030】なお、以上に説明した実施例の外に、不当なアクセスが検出されると、そのアクセスを自動的に停止したり、計算機管理者に自動的に報告するような構成にしてもよい。

#### 【0031】

【発明の効果】本発明は、不当な利用者に成りすまして不当な利用者が計算機資源にアクセスしようとしていることが判明した時、これを回避し、特にその計算機資源を不当な利用者がアクセスできない場所に退避する機能を提供することにより、計算機資源の侵害のはじまりを関知し、その被害をできる限り小さく抑える効果を持つ。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施例のブロック図である。

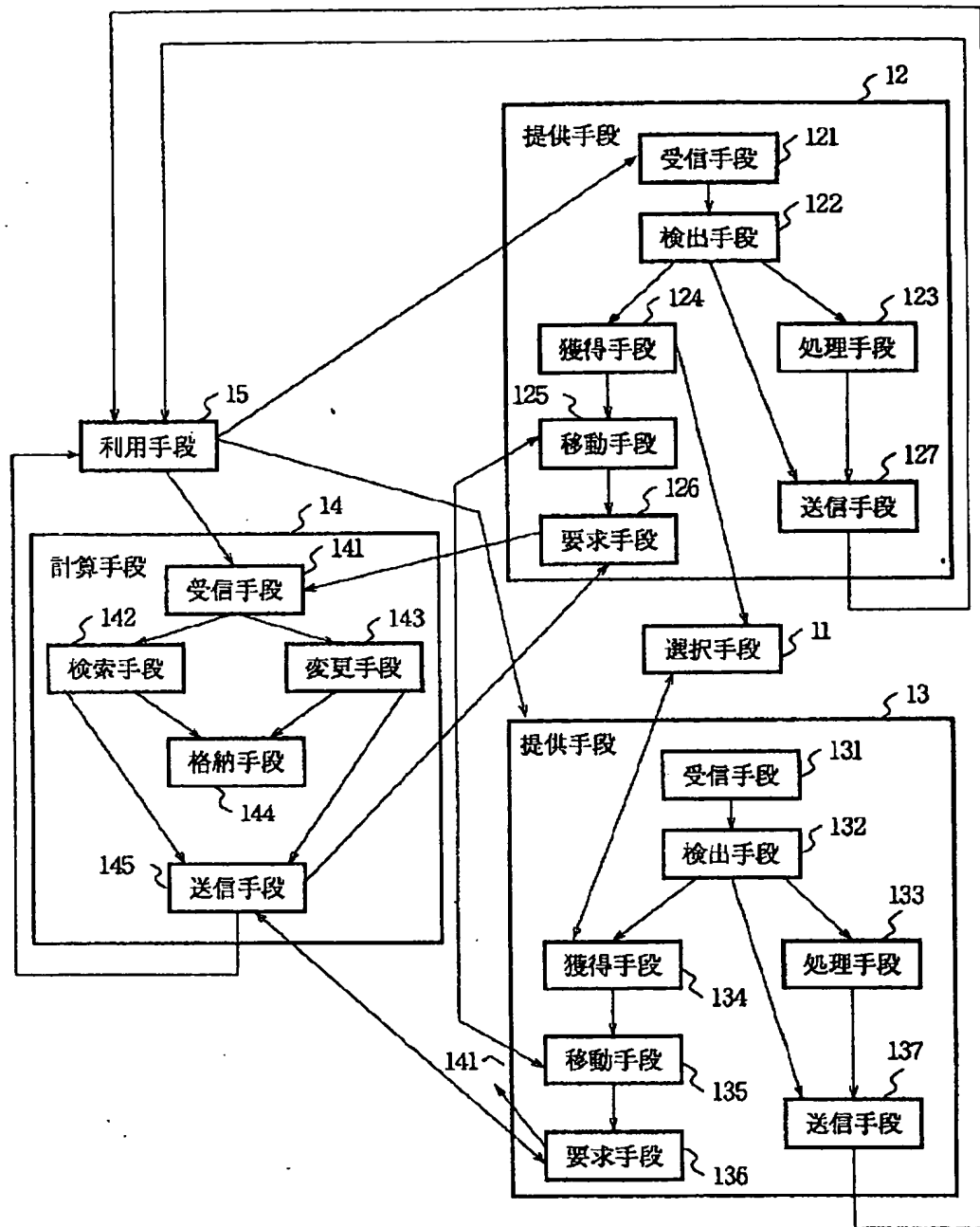
【図 2】本発明の概念を説明するための図である。

【図 3】図 2 に含まれる判定手段 1 2 2 および 1 3 2 の動作を示したフローチャートである。

#### 【符号の説明】

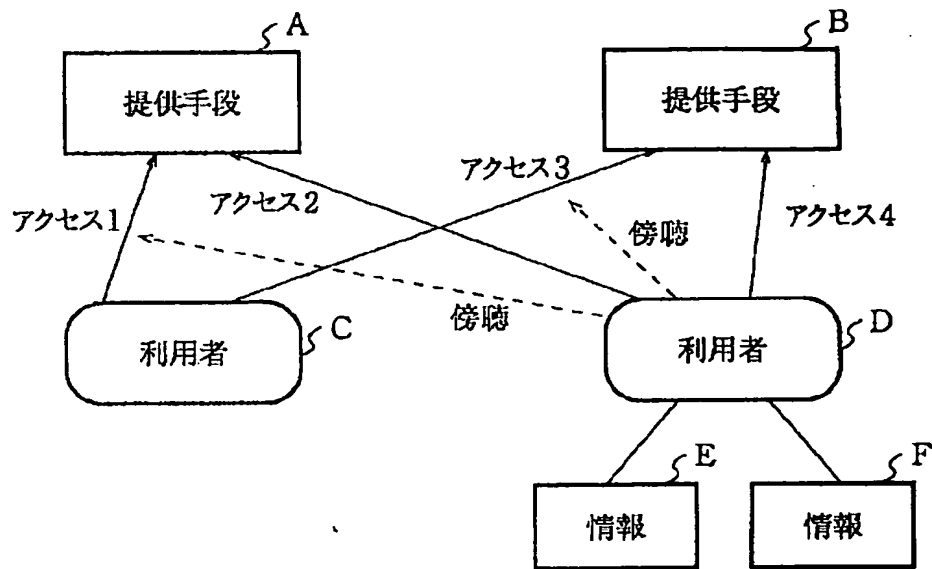
1 1	選択手段
1 2, 1 3, A, B	提供手段
1 4	計算手段
1 5	利用手段
1 2 1, 1 3 1, 1 4 1	受信手段
1 2 2, 1 3 2	検出手段
1 2 3, 1 3 3	処理手段
1 2 4, 1 3 4	獲得手段
1 2 5, 1 3 5	移動手段
1 2 6, 1 3 6	要求手段
1 2 7, 1 3 7, 1 4 5	送信手段
1 4 2	検索手段
1 4 3	変更手段
1 4 4	格納手段
C, D	利用者
E, F	情報

【図1】





【図2】



【図3】

